

## 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

[PCT36 条及びPCT規則 70]

REC'D 13 OCT 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 A241-22PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/011838	国際出願日 (日.月.年) 18.08.2004	優先日 (日.月.年) 29.08.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. <sup>7</sup> B82B3/00, C01B21/064, 31/02		
出願人 (氏名又は名称) 独立行政法人科学技術振興機構		

1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第 57 条（PCT36 条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a. ☐ 附属書類は全部で \_\_\_\_\_ ページである。
- ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照）
- ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b. ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ （電子媒体の種類、数を示す）。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第 802 号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- |     |  |
|-----|--|
| 第Ⅰ欄 | 国際予備審査報告の基礎  |
| 第Ⅱ欄 | 優先権  |
| 第Ⅲ欄 | 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成                      |
| 第Ⅳ欄 | 発明の単一性の欠如  |
| 第Ⅴ欄 | PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 |
| 第Ⅵ欄 | ある種の引用文献   |
| 第Ⅶ欄 | 国際出願の不備  |
| 第Ⅷ欄 | 国際出願に対する意見   |

国際予備審査の請求書を受理した日 15. 03. 2005	国際予備審査報告を作成した日 30. 09. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 佐藤 秀樹 電話番号 03-3581-1101 内線 3274	2M 3154

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

## 第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 1-8	有
	請求の範囲	無
進歩性(IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-8	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-8	有
	請求の範囲	無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: Chemical Physics Letters, 2003. 06. 04, Vol. 374, No. 1, 2, p. 132-136

## 請求の範囲1-8

国際調査報告で引用された文献1により進歩性を有しない。

文献1には、過酸化水素水中のカーボンナノチューブ(CNT)に特定の波長のレーザー光を照射することによって、当該特定の波長に相当するエネルギーギャップを有するCNTを選択的に除去することが開示されている(特に、p.135の“4. Discussion”の第3-12行を参照)。ここで、照射する光の波長に相当するエネルギーギャップを有するCNTとは、照射する光と共鳴する状態密度のCNTに相当するものと認められる。

なお、文献1には、488nmのレーザー光を照射した後の、488nmの励起光によるラマンスペクトルと514.5nmの励起光によるラマンスペクトルとを比較して、ピークの減少の仕方に相違があることを証拠として、特定のサイズのCNTが選択的に除去されていることを示している。当該照明方法は、本願明細書に開示されたものと同一である。

文献1においては、酸化処理時間が長い場合には他のサイズのCNTも除去されることを示唆する記載がある(Fig.1(g)など)。しかしながら、前記酸化処理時間が短い場合において、選択性が得られることが記載されている。

さらに、文献1には半導体の性質を有するCNTと金属の性質を有するCNTとで、上記酸化処理に対する結果が異なることも記載されている(上記“4. Discussion”の第12-16行を参照)。当該記載は、CNTのカイラリティの違いによる、状態密度の違いを利用して選択性を得ていることを示唆するものである。

そして、酸化剤を使用した場合と同様に、酸素雰囲気中で物質の酸化が進行することは自明の事実であるから、文献1に記載されたCNTの構造制御方法において、酸化を、過酸化水素中ではなく、酸素雰囲気中で行うようにすることは、当業者には適宜なし得た設計変更である。

## 第VI欄 ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則 70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2004-210608 A 「E, X」	29. 07. 2004	06. 01. 2003	
JP2004-284852 A 「E, X」	14. 10. 2004	20. 03. 2003	

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則 70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--